AEDの説明

突然の心停止

年間、日本では約2～3万人、1日あたりでは約100人もの方に「突然の心停止」が発生しています。
そのうち生存退院率は約5%未満で、多くの場合は、救命処置が間に合わなかった為に尊い命が失われています。

重症不整脈

「突然の心停止」では、重症不整脈が原因となる場合が多く、その心電図の特徴から４つに分類されます。
（心室細動・無脈性心室頻拍・無脈性電気活動・心静止）
心室細動（心臓の筋肉が無秩序に震える）又は無脈性心室頻拍（心室のみが規則的だが、心臓が非常に速く動いている）
は心臓全体として充分な心拍出量を得られない無秩序な動きをとっており、除細動する必要があります。
無脈性電気活動・心静止はその対象とはなりません。

除細動

「突然の心停止」の原因となる重症不整脈に対し、心臓に電気ショックを与え、
心臓が本来持っているリズムに回復させるために行うものです。この方法が最も有効とされております。

AED（自動体外式除細動器：Automated External Defibrillator）とは・・

AEDは、高性能な心電図自動解析装置を内蔵した医療機器で、心電図を解析し除細動（電気ショック）が
必用な不整脈を判断します。
AEDは、小型軽量で携帯にも支障がなく、操作は非常に簡単で、電源ボタンを押すと（又はふたを開けると）、
機器が音声メッセージなどにより、救助者に使用方法を指示してくれます。
また、除細動が必要ない場合にはボタンを押しても通電されないなど、安全に使用できるように設計されています。

早期除細動の重要性

除細動の効果には時間の経過が影響し、1分経過するごとに7～10%生存率が低下してしまいます。
2分後には75%の生存率も、10分後には0%近くになってしまいます。

PAD（市民による除細動：Public Access Defibrillation）

平成16年7月1日厚生労働省医政局長通知により、市民のAEDの使用について以下の内容が示されました。
●非医療従事者によるAEDの使用について
①救命の現場に居合わせた市民がAEDを用いることは、一般的に反復継続性が認められず医師法違反にならない。
②業務の内容や活動領域の性格から一定の頻度で心停止者に対し応急の対応をすることが期待、想定されている者については、次の4つの条件を満たしている場合には医師法違反とはならない。
・医師等を探す努力をしても見つからない等、医師等による速やかな対応を得ることが困難であること。
・使用者が、対象者の意識、呼吸がないことを確認していること。
・使用者が、AEDの使用に必要な講習を受けていること。
・使用されるAEDが医療用具として薬事法上の承認を得ていること。

市民による除細動例

● 2005年に行われた愛・地球博（愛知万博）では、開催期間中5名に対して除細動が実施され、うち4名が社会復帰しました。
●・2007年2月に行われた東京マラソン。2名の成人男性がAEDによって社会復帰しました。

AEDによる除細動の対象者

成人又は小児（1歳以上8歳未満〝体重として25kgを目安〟）で、反応がなく、普段どおりの意気がない傷病者です。
※小児には小児用パッドを使用してください。
小児用パッドがない場合は、やむを得ず成人用パッドで代用します。
※その逆に、小児用のパッドを大人に使った場合は、効果はありません。
※乳児（0歳）に対しては、AEDを使用することは出来ません。

AEDによる除細動の行い方　※簡単な説明です。詳しくは事前に取扱説明書をご覧下さい。

心停止の傷病者にCPR（心配蘇生）を実施中⇒AEDが到着
①・電源を入れる
電源ボタンを押すものや、カバーを明けると自動的に電源が入るものがあります。
電源さえは入れば、全て音声メッセージにより指示が得られます。あとはメッセージに従うだけです。

②・電極パッドを傷病者の胸に貼る
　電極パッドは傷病者の肌に直接貼ります。貼る位置は電極パッドにイラストで書かれています。

③・傷病者に触れない
　AEDが、解析（除細動が必要かどうかの判断）を自動的に行います。その間は傷病者に触れてはいけません。

④・除細動（電気ショック）を行う
　心電図の解析結果から電気ショックが必要の場合は、自動的に充電が開始されます。
　アナウンス後にショックボタンを押します。その際、必ず傷病者に触れないで下さい。

⑤・除細動（電気ショック）を実施した後の対応
　直ちにCPR（心配蘇生）を再開します。
　心配蘇生を再開して2分経過するごとに、自動的に心電図の解析が始まります。

AEDの電圧・電流

AEDは小型・軽量で、一般市民でも使用できるが、その電圧・電流はマニュアル式除細動器と変わりません。
電圧は1200Vから2000V（ボルト）、電流は30Aから50A（アンペア）と非常に高いです。

心臓震盪（しんぞうしんとう）

特に胸壁のやわらかい子供の胸にボールなどがあたり、軽い衝撃が加わったときに起こります。
心臓の筋肉が痙攣を起こし、血液を送り出せない状態になってしまう外傷です。
早急なCPR（心配蘇生）が必要ですが、それ以上にAEDによる電気ショックを与えることが必要となります。

電気ショック生存率5倍に　～2006年9月8日付　読売新聞夕刊より～

急病で心停止になった人への応急処置として、自動体外式除細動器（AED）などで電気ショックを与えた場合の
1ヶ月後の生存率は、与えなかった場合の5倍になることが、総務省消防庁の調査でわかった。
2005年の救急搬送データを基に、同庁が全国規模で始めて調べた。
心筋梗塞などで心配停止状態になった救急患者のうち、近くに居合わせた人や救急隊員がAEDショックを
与えたのは昨年1年間で4,799名。その1ヵ月後の生存率は17.5%だった。
これに対し、電気ショックを与えなかった13,881人の生存率は3.5%だった。また、居合わせた人が
心臓マッサージなどをした場合の生存率も、しなかった場合の1.4倍に達した。
救急隊員が処置を始めるまでの時間別生存率（1ヵ月後）は、発見から3分以内なら、
11.0%、10分以上は4.5%だった。

AEDの使用方法に不安を感じたら

AEDを使用するにあたって不安を感じたら、119番へ迷わず電話しましょう。
電話にて消防庁のオペレーターからアドバイスしてもらえます。

もちろんその前に、傷病者を発見してから直ぐに119番に電話をしているはずです。
そのまま電話を切らずに救急車が到着するまで指示を受けることもあります。